UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 36

FACULTÉ DE MÉDECINE

DES

VARIATIONS & DE LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE

DE LA

TEMPÉRATURE DE L'ENFANT

AU POINT DE VUE CLINIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Février 1910

PAR

Pierre ROUGON

Né à Ubaye (Basses-Alpes), le 9 janvier 1885

EX-INTERNE DES HOPITAUX DE NIMES ET DE LA MATERNITÉ DU GARD (Concours 1907)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

BAUMEL, Professeur, *Président.*
RAUZIER, Professeur
VIRES, Agrégé
LEENHARDT, Agrégé

Assesseurs.

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand Fabre et Quai du Verdanson

1910

DES VARIATIONS ET DE LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE

DE LA

TEMPÉRATURE DE L'ENFANT

AU POINT DE VUE CLINIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 36

DES

VARIATIONS & DE LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE

DE LA

TEMPÉRATURE DE L'ENFANT

AU POINT DE VUE CLINIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Février 1910

ACAD. MONTPELLIER BIBL.

PAR

Pierre ROUGON

Né à Ubaye (Basses-Alpes), le 9 janvier 1885

EX-INTERNE DES HOPITAUX DE NIMES ET DE LA MATERNITÉ DU GARD (Concours 1907)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

BAUMEL, Professeur, *Président.*
RAUZIER, Professeur
VIRES, Agrégé
LEENHARDT, Agrégé

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI
Rue Ferdinand Fabre et Quai du Verdanson

1910

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✻). . . . . DOYEN
SARDA. . . . . ASSESSEUR
IZARD . . . . . SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻). Chargé de l'enseign[t] de pathol. et thérap. génér
Clinique chirurgicale	TÉDENAT (✻).
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Cliniquemédicale	CARRIEU.
Cliniquedes maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻)
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✻)
Clinique ophtalmologique.	TRUC (✻).
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales . .	RAUZIER. Chargé de l'enseignemen de la clinique médicale.
Clinique obstétricale.	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET
Doyen honoraire : M. VIALLETON
Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements..	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire.	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM GALAVIELLE	MM. SOUBEYRAN	MM LEENHARDT
VIRES	GUÉRIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIÈRE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELTT Ed	CABANNES
POUJOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

Examinateurs de la Thèse

MM. BAUMEL, *président.*	VIRES, *agrégé.*
RAUZIER, *professeur.*	LEENHARDT, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

Montpellier, 28 *février* 1910.

Tous nos remerciements vont à M. le Professeur Baumel qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Nous adressons le même hommage à M. le Professeur Rauzier, à MM. les Professeurs agrégés Vires et Leenhardt, qui ont bien voulu y siéger. Nous ne saurions taire le nom de M. Emile Gaujoux, chef de clinique médicale, qui nous a aimablement communiqué les principales observations afférentes à notre sujet.

Pierre ROUGON.

DES VARIATIONS & DE LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE

DE LA

TEMPÉRATURE DE L'ENFANT

AU POINT DE VUE CLINIQUE ET PHYSIOLOGIQUE

INTRODUCTION

Les mensurations de température ont une importance de plus en plus considérable à mesure que la médecine devient plus scientifique ; on tient un grand compte des indications thermométriques, et il n'est point de maladie où l'on n'ait pas essayé de les déterminer.

Il nous a paru intéressant d'étudier les diverses températures cliniques au point de vue de leur valeur séméiologique, de chercher à connaître l'importance que l'on doit attacher à chacune d'elles.

Après avoir passé rapidement en revue les conditions qui font varier la courbe thermométrique, nous avons relaté quelques chiffres se rapportant à cette dernière, en nous plaçant surtout, mais pas exclusivement, au point de vue physiologique. En effet, il nous aurait été difficile, pour ne pas dire impossible, de nous tenir seulement sur

le terrain pathologique, car en cherchant à connaître quelle pouvait être l'influence d'une cause donnée sur la température d'un sujet présentant telle ou telle maladie, nous aurions eu des résultats différents, et avec les affections diverses, et avec les individus, nous n'aurions eu que des cas particuliers.

Partant de ce principe, que si une cause a une influence sur la température à l'état normal, elle doit en avoir une aussi à l'état pathologique ; qu'il nous est difficile, dans l'état de maladie, de distinguer quelle est la part de la cause extérieure occasionnelle, et qu'elle est celle de la maladie elle-même, il est nécessaire de rechercher les causes qui physiologiquement font varier la température. C'est alors que, procédant par analogie, quand on se trouve au chevet d'un malade, on doit tenir compte dans l'appréciation d'un chiffre de température, d'une influence extérieure quelconque, qui a pu le faire varier. Nous avons, en un mot, cherché à établir qu'une température donnée n'est pas toujours en rapport avec la maladie observée, qu'elle peut être la simple résultante d'une influence tout autre, et qu'il faut en tenir compte.

Nous nous sommes surtout occupé de l'enfant, car c'est surtout chez lui que le milieu extérieur a le plus d'influence, quoique l'enfant au stade de nourrisson ne vive encore que d'une vie végétative et ne réagisse qu'à l'alimentation presque exclusive, pour sa température physiologique ; l'enfant plus âgé nous semblait, au contraire, un meilleur sujet pour le genre d'observation que nous nous sommes fixé ; nous avons passé rapidement sur l'étude des températures du premier pour nous appesantir davantage sur celles du dernier.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

C'est à la fin du XVI[e] siècle ou au commencement du XVII[e], quelque temps après l'invention du thermomètre, qu'on songea à pratiquer des mensurations de la chaleur animale.

La date de ces premières expériences n'est pas bien établie, de même d'ailleurs que celle de l'invention du thermomètre, que certains auteurs attribuent à C. van Drebbel, d'autres à Galilée, d'autres enfin à Sanctorius. Il est toutefois probable que le mérite en revient à Galilée (1564-1642), et que Borelli (1608-1679) appliqua cette découverte à la médecine, et surtout à la physiologie. Il relate ainsi qu'il suit l'expérience qu'il fit à Pise : « Pour savoir exactement le degré de chaleur du cœur, j'ai ouvert la poitrine d'un cerf vivant et j'y ai aussitôt introduit un thermomètre, jusque dans le ventricule gauche du cœur ; je vis que le degré le plus élevé de la chaleur du cœur ne dépassait pas 40 degrés, c'est-à-dire le degré de la chaleur du soleil en été. Et, après avoir mesuré avec semblables thermomètres, le degré de chaleur du foie, des poumons et des intestins sur ce même cerf vivant, je vis que le cœur et les viscères avaient la même température. »

Une opinion moins accréditée veut que ce soit Sanctorius qui détermina pour la première fois la température

humaine. Toujours est-il que, pendant tout le XVII[e] siècle, cette question fut un peu délaissée, et ce n'est qu'au XVIII[e] siècle qu'elle fut reprise et que de nombreuses expériences furent faites un peu partout. Cependant, pendant toute cette période féconde en résultats, on s'occupe indifféremment de tous les âges de la vie, on ne fait pas de distinction, et ce ne sera qu'au XIX[e] siècle que l'on cherchera à établir des variations entre les températures de l'enfant, de l'adulte, du vieillard, et même de l'un et l'autre sexe.

Au XVIII[e] siècle, on étudie surtout la chaleur physiologique sous l'influence de la chimie scientifique, qui prit alors naissance, et qui était si fort à la mode ; on délaisse quelque peu l'étude de la chaleur durant les maladies ; toutefois, de Haen, disciple de Boerhaave, pose des règles pour l'emploi du thermomètre chez le malade, et peut être considéré comme le fondateur de cette méthode.

Deux faits très importants méritent, en outre, d'être signalés :

1° Hunter mesure au moyen du thermomètre la température locale ;

2° Currie (1778) prend soigneusement la température de ses malades et se sert des variations thermométriques pour se rendre compte de la marche des maladies et contrôler les effets thérapeutiques des affusions froides au moyen desquelles il combat les fièvres.

Au commencement du XIX[e] siècle, Récamier étudia aussi la thermométrie à l'occasion du traitement des fièvres. Dans son service, les observations de fièvre typhoïde étaient suivies « le thermomètre et la montre à la main ». Bouillaud (1837), Donné (1835), Piorry (1838), insistent sur les relations existant entre les observations thermométriques et celles du pouls ou de la respiration. Piorry

surtout s'attache à montrer la supériorité de cet instrument sur la palpation pour l'appréciation de la chaleur morbide, et condense dans un tableau le résultat de ses observations. Il construit, en outre, un stéthoscope spécial qui doit contenir un plessimètre en même temps qu'un petit thermomètre inclus dans un étui métallique.

Becquerel et Breschet poursuivent l'étude de la chaleur physiologique au moyen d'appareils thermo-électriques inventés par eux et donnent des résultats sur la température locale d'affections comme le cancer (1835).

Wunderlich (1841) « formule un certain nombre de lois positives sur l'augmentation de la température dans les maladies ».

H. Roger (1844) le premier fait de nombreuses et patientes investigations thermométriques chez les enfants et apprécie judicieusement la valeur séméiologique des faits recueillis par lui.

Monneret et Fleury (1846) écrivent que « le thermomètre est un instrument devenu aujourd'hui aussi indispensable pour faire des observations précises sur la température que la montre à secondes pour suivre le rythme du pouls et la respiration dans les maladies. »

Demarquay (1847) étudie les principales influences accidentelles ou thérapeutiques qui peuvent faire varier la température surtout dans les maladies chirurgicales.

R.-J. Mayer (d'Heilbronn), Joule (de Manchester), et Hirn (de Colmar) font de nombreuses expériences qui devaient aboutir à la théorie mécanique des forces naturelles et attirent l'attention sur les relations existant entre divers phénomènes physiologiques ou pathologiques, tels que le mouvement ou les combinaisons chimiques et la production de chaleur.

A la suite de nombreux travaux de Wunderlich et de

ses élèves, l'habitude de l'inscription graphique des observations thermométriques se généralise, dans son pays d'abord, puis dans le monde entier, lorsque ses ouvrages eurent été traduits en plusieurs langues.

A partir de ce moment on fait des publications de plus en plus nombreuses à ce sujet. En Allemagne, Baerensprung (1851) fait paraître ses « Recherches sur la température du fœtus et des adultes dans l'état de santé et de maladie ». En France, de nombreux travaux se publient à Strasbourg, sous l'inspiration du professeur Hirtz ; les leçons de G. Sée (1869) vulgarisent parmi nous l'usage des mensurations thermométriques dans les maladies.

En Italie, Montegazza publie d'abord dans les journaux italiens, puis dans ceux de l'étranger, le résultat de ses recherches physiologiques et pathologiques sur les variations de la chaleur humaine.

Aux Etats-Unis, Seguin se fait un apôtre de la thermométrie médicale dans les familles et dans la Société. Il publie à New-York son livre : *Medical thermometry and human temperature* (1876).

Dans ces dernières années, on étudie surtout l'influence du système nerveux sur la température à l'état de santé ou de maladie et la recherche des centres thermiques ; citons les noms de Claude Bernard, Vulpian, Beclard, Brown-Séquard, Paul Bert, Marey, Berthelot, Schiff, Tyndall, Donders, Mayer, Heidenhain, Kuincke, Naunyn, Tschechichin. Charcot, d'Arsonval, Richet, Hutinel, Redard.

En 1902, Weill publie ses intéressantes recherches sur la température des nourrissons.

Maurel (1907), dans toute une série de communications à la Société de Biologie, étudie la température nychthemerale et corrobore les observations de Toulouse et Piéron.

CHAPITRE II

INSTRUMENTATION ET TECHNIQUE

On évaluait autrefois l'élévation de la température humaine par l'application pure et simple de la main à la surface de la peau du malade. Les anciens avaient étudié beaucoup cette méthode et avaient fait de nombreuses distinctions sur les qualités diverses de la chaleur ainsi observée.

C'est ainsi que l'on avait établi une chaleur acre, une autre mordicante, une autre enfin halitueuse. Depuis les premiers expérimentateurs de la fin du XVI[e] siècle, on se sert exclusivement pour pratiquer les mensurations de température d'instruments spéciaux appelés thermomètres.

Tout thermomètre repose sur le principe physique de la dilatation des corps par la chaleur. Cette dilatation est très accentuée pour les gaz et les premiers thermomètres furent des appareils à air ; elle est moindre pour les liquides, elle est moindre encore pour les solides.

Les thermomètres médicaux font tous intervenir un liquide, que ce liquide soit un métal comme le mercure, ou plus rarement un corps organique comme l'alcool.

Nous citons le thermomètre à alcool parce qu'il fut le seul longtemps employé et qu'il a rendu de très grands services. Les raisons qui l'ont fait abandonner sont mul-

tiples. En effet, s'il peut apparemment présenter quelques avantages, tels qu'une sensibilité plus grande, d'où économie de temps dans la mensuration de la température, il a de réels inconvénients : le premier réside dans la nature même de ce corps, qui est très altérable, en tous cas beaucoup plus altérable que certaines substances comme le mercure ; d'autre part, il arrive très souvent que l'alcool se fragmente à l'intérieur du tube capillaire et il est très difficile de réunir les diverses parcelles ainsi constituées, pour une nouvelle mensuration.

Ce sont tous ces inconvénients qui ont fait donner la préférence au thermomètre à mercure, qui, malgré quelques légers défauts, a conquis l'unanimité des suffrages des divers auteurs.

Ceci étant établi, il importe que le thermomètre soit d'une lecture très facile et marquant au moins le dixième de degré et, disons-le en passant, c'est un léger inconvénient du thermomètre à mercure, moins visible que l'alcool ayant subi des colorations intensives.

On a construit plusieurs modèles d'appareils, toutefois la forme en est sensiblement la même : on ne trouve le plus ordinairement de différence qu'au bout inférieur, qui peut être cylindrique, allongé, ou olivaire. Certains auteurs préfèrent certaines formes plutôt que d'autres. C'est ainsi que Wunderlich choisit la forme sphérique pour la température axillaire, tandis qu'au contraire, il aime mieux se servir d'un réservoir à forme conique pour les températures cavitaires (bouche, vagin, rectum).

La graduation peut être marquée sur la tige; toutefois, dans les modèles les plus courants, elle est établie sur une feuille de papier ou une plaque d'ivoire placée avec le tube capillaire dans une gaîne de verre.

Il est absolument inutile, et d'ailleurs cela augmenterait

la dimension de l'instrument d'une façon considérable, que la tige marque le point fixe de la température de la glace fondante en même temps que le point d'ébullition de l'eau ; ordinairement les thermomètres marquent de 32° à 45°. C'est, en pratique, suffisant.

Les thermomètres à maxima sont les plus courants ; ils permettent d'effectuer la lecture d'une façon plus aisée et de confier l'instrument aux personnes de l'entourage du malade sans grand inconvénient.

Il faut citer pour mémoire que certains auteurs ont fait usage de thermomètres métalliques (Lory, Breguet), ou de thermomètres à air (Marey). Pour les températures locales on s'est servi de thermomètres à surface (Lépine, Seguin, Peter, Marey).

Il importe maintenant d'examiner les lieux où l'on doit appliquer le thermomètre. L'idéal serait, pour la température centrale, de placer le thermomètre à l'intérieur du corps, mais comme on ne peut faire pratiquement l'exploration des organes internes, on admet que certaines cavités naturelles d'un accès facile peuvent donner la température centrale.

Pendant très longtemps, ce fut la cavité axillaire qui fut choisie. Gavarret écrivait, en 1855 :

« L'aisselle nous a toujours paru et nous paraît encore le lieu que l'on doit choisir pour déterminer la température du tronc. Le thermomètre s'applique bien de toutes parts quand on a soin, ce qui est toujours facile, de tenir le bras rapproché du thorax. La lecture se fait facilement sur place et sans avoir besoin de déranger l'instrument. Cette région est assez bien abritée contre les variations extérieures pour que les résultats obtenus représentent la température du corps et enfin, l'observation n'entraînant après elle ni fatigue, ni répugnance, peut être assez

prolongée pour que l'équilibre s'établisse entre le thermomètre et la peau. »

On recommande d'enlever la sueur, car elle peut modifier le rayonnement de la peau. Le bras est placé dans l'adduction, l'avant-bras fléchi et ramené sur la poitrine.

Il importe que l'immobilité du bras soit complète tant que la lecture n'est pas faite.

Toutefois, actuellement, l'habitude de prendre la température dans le rectum se généralise de plus en plus. Cependant, on a souvent à lutter avec les répugnances du malade et de son entourage. Les chiffres obtenus ainsi sont plus précis et moins variables. On objecte toutefois que la température n'est pas la même si l'on enfonce plus ou moins haut le thermomètre. Cet argument ne saurait porter, tout au moins ne saurait inférer quoi que ce soit en faveur de la température axillaire, car s'il est difficile de dire à quel degré de profondeur on doit enfoncer le thermomètre et à quel moment le chiffre obtenu donne la température centrale, il est bien plus difficile encore de dire à quel point exact de la cavité axillaire il faut placer ce même thermomètre pour avoir une température véritable. En outre, chez les sujets maigres, il peut être impossible de faire monter le thermomètre dans l'aisselle à une température raisonnable, la déperdition de chaleur s'accomplissant de diverses façons ou bien le réservoir thermométrique n'étant pas suffisamment recouvert.

On a objecté, en outre, que si le thermomètre introduit dans le rectum rencontre des matières fécales, les résultats peuvent être faussés. Il est possible que l'on obtienne ainsi une différence sensible, mais on admet qu'elle est pratiquement négligeable, de même que les contractions musculaires répétées et les évacuations alvines que certains auteurs ont signalées.

Dans certains pays, notamment chez les anglo-saxons, la température est souvent prise dans la bouche. Les résultats ainsi obtenus donnent assez bien la température centrale, mais là encore, il faut pouvoir arriver à vaincre la répugnance du sujet. On peut être obligé d'employer des instruments rigoureusement personnels ; en ce sens, ce procédé ne peut être appliqué dans toutes les classes de la société.

La cavité inguinale a été aussi utilisée par certains auteurs ; ce procédé présente les mêmes avantages et les mêmes inconvénients que celui de la région axillaire. Il peut rendre quelques services chez les enfants. En ce cas, la cuisse doit être fléchie et rapprochée de l'axe du corps.

Enfin, on a introduit aussi le thermomètre dans l'urèthre (Œrtman, Hunter), et dans le conduit auditif externe (Mendel). On a pris, en outre, la température dans la main fermée, mais ce procédé donne des résultats très variables et dont on ne doit pas tenir compte.

Montegazza prenait la température de l'urine du sujet, après l'avoir reçue dans un vase préalablement chauffé à 36°. Il est inutile d'insister sur tous les inconvénients que peut présenter cette méthode, qui ne peut donner que des résultats approximatifs.

D'autres auteurs, enfin, ont placé le réservoir thermométrique dans le jet d'urine, mais il est douteux que l'on trouve des sujets urinant un temps suffisant pour arriver à faire atteindre à la colonne mercurielle le degré exact de la température de l'urine.

Notons encore le procédé extrêmement ingénieux de Krônecker qui, pour arriver à établir la température centrale de certains animaux, leur faisait avaler des capsules de cire portant un tube capillaire. On pesait l'appareil rempli de mercure, et à mesure que la température s'éle-

vait, le mercure s'échappait par un orifice. Krônecker calculait alors la quantité de mercure perdue et obtenait, par suite, la température qu'il cherchait.

Il reste à examiner une question très importante et qui a été diversement appréciée par les auteurs; c'est celle du temps nécessaire, à une indication thermométrique définitive.

On admet que la température rectale est plus rapidement atteinte que celle de l'aisselle ou du pli de l'aîne, mais il est bien difficile de donner un chiffre exact à ce sujet ; on donne toutefois comme temps maximum cinq à six minutes dans le rectum et une dizaine de minutes au creux de l'aisselle.

Pour abréger ce temps, on a souvent proposé d'échauffer préalablement le thermomètre jusqu'à 36°, en le frottant avec une étoffe ou par tout autre moyen, mais dans la pratique, il est rare que l'on soit obligé de recourir à ce procédé.

Enfin il est nécessaire de surveiller constamment l'instrument pour le vérifier, car il est un fait passé longtemps inaperçu, c'est qu'à mesure que les thermomètres vieillissent, ils marquent une température sensiblement plus forte que celle correspondant à l'échelle graduée établie au moment de leur construction.

Il résulte de ces diverses considérations qu'au seul point de vue technique, l'observateur peut avoir à noter et à apprécier des températures bien différentes, tenant :

1° Au lieu d'application de l'instrument (il importe de ne pas prendre indifféremment la température en des endroits dissemblables du corps) ;

2° A des inégalités notables dans le temps employé à la mensuration de la température ;

3° A la combinaison de ces deux faits ;

4° A un défaut de construction du thermomètre, raison qu'il faut toujours envisager, de même que celle bien connue actuellement de l'ancienneté de l'instrument dont on se sert.

CHAPITRE III

CAUSES ET CONDITIONS DES MODIFICATIONS DES TEMPÉRATURES CHEZ L'HOMME ET EN PARTICULIER CHEZ L'ENFANT.

L'homme, comme les animaux supérieurs, a une température à peu près constante ; chez lui, les variations de cette dernière ne se comptent que par quelques degrés ou quelques dixièmes de degré. D'ailleurs, les températures extrêmes du corps humain entre lesquelles la vie est possible, ne sont pas très éloignées l'une de l'autre ; elles gravitent autour d'un degré que l'on pourrait considérer comme l'*optimum* de la température ; ce degré, des observations multiples tendent à le fixer aux environs de 37°5 de l'échelle centigrade pour la température centrale.

Toutefois si, en fait, on pratique des mensurations de la température d'un individu quelconque, on n'obtiendra que très rarement ce chiffre d'une façon rigoureusement exacte. De nombreuses conditions, des modifications incessantes de la vie intime des tissus et du milieu extérieur, sans compter celle de l'âge et du sexe, tendent à faire osciller autour de ce point la mensuration de la chaleur humaine, sans y demeurer constamment d'ailleurs.

Ce sont ces causes diverses, ces conditions variables dans lesquelles se trouve l'homme, que nous allons passer rapidement en revue en insistant davantage sur l'influen-

ce de l'âge infantile pour rester dans le cadre que nous nous sommes fixé.

Tout d'abord, posons en règle générale que l'hyperthermie peut s'expliquer soit par un accroissement de la chaleur au sein de l'organisme, soit par une diminution des pertes de calorique.

L'hypothermie peut s'expliquer d'une façon inverse ; la température du corps est constamment soumise à l'influence antagoniste de ces deux causes. Nous pouvons dire avec Gariel que : « La température d'un être vivant est la température stationnaire pour laquelle il y a équilibre entre la production et la dépense de chaleur. Cette température stationnaire peut varier, par suite d'une seule variation, soit du gain, soit de la dépense, ou par suite de variations inégales, tandis qu'elle peut rester constante s'il y a des variations de gain et de perte, de production ou de dépense, si ces variations sont égales.

» On voit combien il est difficile de déduire quelque chose de précis en général, de l'observation de la température d'un être vivant pour la détermination des actions normales ou anormales dont il est le théâtre. On ne peut guère arriver qu'à des idées d'ensemble : par exemple du fait que la température de l'homme est sensiblement indépendante de la température ambiante, on peut conclure qu'il doit nécessairement produire plus de chaleur, toutes choses égales d'ailleurs, par un temps froid que par un temps chaud ; que vraisemblablement, cet accroissement de la production de chaleur provient d'une augmentation des combustions dans l'organisme.

» En général, dans le cas de malades, les conditions sont aussi simplifiées que possible : dans le lit des pertes par rayonnement, par connexion sont presque annulées, celles par conduction sont notablement diminuées, il n'y

a pas d'actions mécaniques ; aussi la température dépend-elle surtout des actions chimiques qui se produisent dans l'organisme, combinaisons et décompositions et peut-être des actions spéciales concomitantes aux diverses fonctions : comme il est probable qu'il y a un lien entre ces conditions spéciales et les actions chimiques, on voit que, en somme, les indications fournies par la température des malades renseignent surtout sur les actions chimiques dont l'organisme est le siège. »

Le rôle le plus important, mais non le rôle exclusif dans la production de la chaleur animale, est celui *des combustions à l'intérieur des tissus.* Ainsi qu'il résulte des observations de Wertheim, les oxydations n'interviennent pas nécessairement dans la production de la chaleur fébrile et même Albert Robin pose que leur diminution est l'un des traits les plus caractéristiques des états typhiques graves.

Il y a, en outre, lieu d'insister sur l'influence du *système nerveux,* et ce sera pour nous une chose très importante, car l'enfant est bien plus que l'adulte tributaire de ses sensations ; chez lui, par suite d'une éducation de la sensibilité non encore complète, l'impression extérieure peut produire immédiatement des perturbations à l'intérieur de son organisme, car son cerveau n'a pas encore appris à coordonner ses impressions, à surmonter en quelque sorte ses sensations et à les juger à leur valeur.

Nous n'avons point ici en vue les maladies nerveuses que l'on peut rencontrer aussi chez l'adulte, plus encore chez l'adulte que chez l'enfant, mais ces impressions d'un moment, ces sensations fugaces, d'où résulte une réaction violente, mais de courte durée. Sait-on jamais ce que peut produire en un organisme d'enfant, une émotion violente, une contrariété quelconque ? Que de

passion contenue ne peut-on pas déceler parfois dans une intelligence qui n'est qu'à son aurore ?

Il est possible et même certain que la température du corps peut parfois s'en ressentir et si l'on pratique une mensuration de la température au moment où l'enfant est en proie à une sensation violente, il y a des probabilités pour que cette mensuration soit fausse ; nous voulons dire qu'elle ne peut pas servir à grand'chose pour la détermination de l'état de santé ou de maladie de l'enfant.

En outre, il résulte de faits d'expérience, que l'on peut produire de la chaleur dans l'organisme, en provoquant les contractions musculaires ou les sécrétions glandulaires.

D'autre part, les réactions chimiques à l'intérieur des tissus peuvent varier, s'exagérer ou diminuer sous l'influence d'un trouble de l'innervation. Chez l'individu sain, il peut se créer une quantité de chaleur considérable sans que le degré thermométrique augmente dans les mêmes proportions, parce qu'il y a une réaction de l'organisme qui met en jeu la peau et les organes respiratoires, pour compenser cet excès de chaleur par des pertes plus grandes, sans que toutefois l'équilibre puisse être toujours établi, car il peut souvent se produire une élévation ou une diminution de température de quelques dixièmes de degré. Il en serait de même chez le fébricitant, mais les écarts seraient plus grands et la seule exagération des réactions ne peut souvent rendre compte de l'élévation constante et persistante de la température chez eux.

D'après Marey, il ne se ferait dans la fièvre, qu'une élévation peu considérable de la production de la chaleur centrale, un nivellement se produirait sous l'influence de la marche plus grande du sang.

Il admet, en outre, que cette augmentation de la cha-

leur centrale ne proviendrait que de la suppression des causes diverses de refroidissement chez les alités, comme celles de la sécrétion et de l'évaporation de la sueur.

Leibermester a prétendu que chez les fiévreux la température humaine était réglée à un chiffre plus grand qu'à l'état normal. Il ne peut en être ainsi : c'est plutôt un défaut de régulation que l'on observe, car l'on a un excès de production de chaleur et une insuffisance de pertes de cette dernière, nous sommes donc conduit à dire qu'il y a un trouble dans les centres qui président à l'équilibre de ces deux fonctions.

Il faut donc admettre un facteur important et primordial des variations de température, ce facteur réside dans un trouble de l'innervation ; s'il nous est permis de prendre un exemple, citons la fièvre que peut produire la terreur, la fièvre des épileptiques et des aliénés, enfin celle produite dans certaines lésions de la moelle cervicale, lésions où l'on a constaté des températures très considérables, même les plus considérables que l'on ait observées chez l'homme.

Ces données générales étant acquises, voyons les causes particulières les plus importantes, qui peuvent influencer la température humaine à l'état physiologique ; il est bien entendu que ces influences agiront aussi à l'état pathologique : elles se traduiront même par une modification plus grande de la température, mais il nous serait difficile de déterminer d'une façon exacte, en présence de la température d'un fébricitant, quelle est la part qu'il faut faire à la maladie elle-même et celle qu'il convient de laisser à la cause extérieure que nous étudierions.

Il importe toutefois de bien établir qu'il existe normalement des différences considérables entre un individu et l'autre, entre une race et les autres et les divers expéri-

mentateurs qui se sont occupés de cette question sont concluants à ce sujet. Wunderlich a ainsi obtenu des résultats qui pouvaient aller jusqu'à des variations de plus d'un degré. Un certain nombre d'autres auteurs pensent qu'il y a beaucoup d'individus qui ont à l'état normal une température basse, de même que l'on a cité de nombreux cas d'individus qui ont physiologiquement le pouls lent.

Un fait noté par de nombreux auteurs est le suivant : il existe normalement des *oscillations diurnes* de la température. On a ainsi constaté que les *variations nychthemerales* de la température peuvent atteindre de 1° à 1°5.

Il y aurait un maximum vers 5 ou 7 heures du soir et un minimum à 7 heures du matin (Frölich, Jürgensen, Montegazza, Ch. Richet, Maurel). Ainsi qu'on peut le voir, la période d'élévation de la température correspond au moment où l'activité physique ou fonctionnelle est à son maximum d'intensité.

Maurel, qui s'est occupé beaucoup de la question de l'augmentation vespérale de la température normale, admet toutefois la possibilité de déplacer le maximum de la température nychthemerale en renversant les conditions diurnes et nocturnes de la vie. (Société de biologie, 26 janvier 1907).

D'autre part, Toulouse et Piéron ont établi qu'il « était nécessaire de prolonger pendant plusieurs jours l'inversion des conditions diurnes et nocturnes de la vie pour arriver à l'inversion de la marche de la température ».

Les expériences faites sur l'influence du *sexe* sont trop peu nombreuses pour que le résultat soit certain. D'après Thierfelder, il y aurait une légère élévation de température en faveur du sexe féminin. Il est vrai que chez l'enfant les caractères sexuels ne sont pas primordiaux et nous ne ferons que citer ce fait.

Pour les *races,* on admet que la température est à peu près la même pour des hommes vivant sous le même climat que pour une même latitude ; la différence, assez grande d'abord, diminue peu à peu, à mesure que l'adaptation au pays se fait.

L'état de l'atmosphère peut aussi avoir une influence et le refroidissement du corps être plus ou moins grand suivant que l'air est plus ou moins humide ou plus ou moins agité.

On a observé une augmentation légère de la température pendant les fortes chaleurs (Jousset, à Chandernagor : 38° 1).

Le passage d'un climat froid à un climat chaud fait augmenter progressivement la température du corps à mesure que la chaleur devient de plus en plus considérable ; l'adaptation de la température d'un climat chaud à un climat froid serait moins rapide (Brown-Séquard). En outre, Moty a observé que la différence qui existe dans les climats tempérés entre la température prise dans l'aisselle et dans le rectum ne se produisait pas dans les pays chauds.

D'autre part, à la suite d'un bain froid, par le fait de la grande déperdition de chaleur, la température peut être graduellement abaissée.

L'*alimentation* élève quelque peu la température ; certains auteurs ont été même jusqu'à dire que c'était la seule raison du maximum vespéral de la température nychthémérale, mais Chossat, faisant des expériences sur des animaux soumis par lui à l'inanition, écrit que « sans qu'aucune modification fût intervenue, on voyait la température osciller régulièrement chaque jour, s'abaissant le soir de quelques degrés et montant le matin à l'état où elle était la veille, fait d'autant plus curieux qu'il n'est

que l'exagération d'un phénomène qui passe presque inaperçu à l'état normal ».

Toutefois, presque tous les observateurs ont noté une sorte de ressaut dans la courbe de température, après le repas du matin. Ch. Martens a signalé l'abaissement de température chez les canards mal nourris, tandis que d'autres de la même espèce, recevant une alimentation suffisante et vivant dans les mêmes conditions que les premiers, avaient une température normale.

Weill (Lyon médical, 1902), a établi d'une façon très complète l'influence non seulement de l'alimentation, mais aussi de la *qualité de l'alimentation* chez les nourrissons. D'après lui, la courbe de la température de l'enfant nourri au sein maternel se présente presque comme une ligne droite (type en plateau), la température est presque constamment la même, l'organisme de l'enfant n'a pas besoin de faire un grand effort pour digérer un aliment complètement adapté à son état physiologique. Il n'en est pas de même si l'enfant est nourri avec du lait d'ânesse, lait se rapprochant beaucoup du lait de femme, sans toutefois avoir des qualités absolument semblables, la courbe se présente alors sous la forme d'une ligne brisée assez accentuée ; les oscillations de la température sont exagérées davantage si l'enfant est nourri au lait de vache, lait qui s'éloigne beaucoup de la composition chimique du lait de femme.

Certains aliments ont été considérés par quelques auteurs comme *thermogénétiques*, tels sont : le thé, le café, l'alcool, la coca ; quelques médicaments paraissent avoir aussi une action sur l'élévation de la température ; citons : le musc, le curare, la picrotoxine ; cette propriété leur est toutefois fortement contestée.

Le mouvement et le travail physique, ainsi d'ailleurs

que le travail cérébral, augmentent d'une façon évidente la température. L'augmentation de chaleur due à l'activité musculaire a été étudiée dans de nombreux travaux ; dans certaines maladies, comme le tétanos, où la contraction musculaire est grande, et partant, les combustions, on observe une température très élevée.

A côté de ces facteurs divers qui contribuent d'une façon plus ou moins efficace à l'élévation de la température, il en existe d'autres dont l'action se traduit surtout par de l'hypothermie.

C'est ainsi que divers observateurs ont noté que l'*inanition* pouvait abaisser la température de quelques dixièmes de degré ou même de quelques degrés si elle était poussée à l'extrême.

D'autre part, le *repos* abaisse aussi la température, car la chaleur est la résultante ordinaire des contractions musculaires, c'est-à-dire du mouvement. Il en est de même pour le *sommeil,* état dans lequel on a observé aussi un abaissement de température : le corps se repose et les expérimentateurs qui se sont occupés de la température nychthémérale notent tous un minimum vers 5 ou 7 heures du matin. C'est le plus ordinairement à ce moment de la journée que correspond la fin du sommeil.

Il existe, en outre, toute une série de *médicaments,* qui ont une action hypothermisante assez accentuée. Nous ne ferons que citer les antithermiques usuels : la quinine, l'antipyrine, la cryogénine, l'acide salicylique. Mais d'autres médicaments, que l'on ne donne habituellement pas pour combattre la fièvre, peuvent tout de même avoir une action sur la température.

C'est un des effets généraux des poisons. Ch. Richet a écrit que : « Quand les poisons se fixent sur un tissu, ils l'excitent si la dose est faible, puis le paralysent si la

dose est forte. C'est par leur action sur le bulbe que les poisons agissent sur la température. En effet, il semble démontré que le bulbe dirige les actions chimiques de l'organisme qui produisent la chaleur : quand il est excité, elles sont stimulées, légère hypothermie, puis suspendues quand il est paralysé, d'où hypothermie. Plus tard, les poisons agissent sur la température en produisant des convulsions qui dégagent de la chaleur; enfin quand le bulbe est paralysé, la température baisse beaucoup et définitivement. »

L'alcool donné à dose modérée peut produire un abaissement inconstant de quelques dixièmes de degré. A dose plus considérable, l'algidité devient plus grande. Paluel de Marmon a noté une température de 34° chez des enfants succombant en état d'ivresse.

L'abaissement peut être plus notable encore si la température est prise dans la rue, alors que l'individu est ivre-mort. Il se trouve ainsi dans les conditions les plus mauvaises pour lutter contre les influences extérieures, il est absolument incapable de réagir, et par conséquent, de se défendre contre le froid.

Il résulte de toute la description que nous venons d'esquisser que des causes d'une nature bien différente concourent à influencer le chiffre de la température que l'on observe cliniquement. D'autre part, l'être vivant considéré à une des phases de son existence où l'équilibre normal des fonctions est rompu, c'est-à-dire à l'état de maladie, est toujours en rapport avec le milieu extérieur, en même temps que ses états antérieurs influent sur sa situation présente. En un mot, le malade n'est pas seulement un malade, il est encore et avant tout un être accomplissant d'autres fonctions que celle de défense contre le mal qui l'opprime ; en outre, chacune de ses fonctions réagit l'une

sur l'autre ; par conséquent, celle qui nous occupe particulièrement : l'équilibration de la température, sera en butte à des modifications diverses qui en augmenteront ou en diminueront d'une façon très sensible le chiffre physiologique, si le sujet est un individu à l'état normal, ou le chiffre pathologique si l'individu est malade, et cela d'une façon plus sensible encore.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS RELATIVES AUX TEMPÉRATURES CLINIQUES DE L'ENFANT

Après avoir examiné, d'après les données classiques actuelles, quelles sont les causes qui font varier la température d'un sujet en même temps que les états particuliers dans lesquels se trouve ce sujet, au moment où l'on expérimente, il importe de donner quelques chiffres se rapportant à ces diverses modifications de la température.

Ces divers chiffres que nous avons pu recueillir sont groupés sous quelques chefs principaux, correspondant aux différents groupes de facteurs qui entrent en jeu pour faire osciller la mensuration thermométrique, les mêmes que ceux que nous venons d'examiner au chapitre des causes des variations de température.

Les diverses observations qui vont suivre, se rapportent toutes à des enfants, que ces enfants soient des nouveau-nés, vivant exclusivement de lait, ou des sujets plus âgés, vivant d'une alimentation moins exclusive et se livrant à des jeux ou à des exercices variés. Toutefois, des différents individus qui ont été examinés, aucun n'a atteint l'âge de la puberté.

La plupart des chiffres qui vont être donnés nous ont été communiqués par le docteur Emile Gaujoux, chef de clinique médicale infantile.

1° Variations d'après le lieu d'application de l'instrument

Observation première.

Enfant rachitique, du sexe masculin, âgé de deux ans et demi, actuellement bien portant, ne présente aucun phénomène d'entérite.

L'enfant avait commencé son repas lorsque la température a été prise et pleurait au début.

Après cinq minutes, nous avons comme résultats :

Température rectale : 36°7 ;

Température axillaire : 36°3.

(12 mars 1909, à 10 heures du matin)

Quelques jours après, on répète la même expérience, et l'on a :

Température rectale : 37°4 ;

Température axillaire : 36°4.

La différence trouvée est de 0°4, dans la première expérience, et de 1° dans la deuxième. Les mensurations ont été opérées simultanément.

Observation II

Enfant du sexe féminin, âgée de 4 ans, bien portante, présente toutefois une légère poussée de furonculose. Rachitique ancienne.

La température est prise le 17 mars 1909, une demi-heure après le repas, et donne comme résultats :

Dans le rectum : 37°4 ;

Dans le creux de l'aisselle : 36°5.

Une quinzaine de jours après, le 7 avril 1909, la température est également prise, et donne comme résultats :

Dans le rectum : 37°2 ;

Dans le creux de l'aisselle : 36°2.

La différence se trouve être la même dans les deux mensurations, soit 0°9.

Observation III

Petite fille âgée de 3 ans, se porte bien au moment où l'on pratique la mensuration de la température.

On prend la température le 7 avril 1909, pendant 5 minutes, dans l'aisselle et dans le rectum.

On a 36°9, dans le rectum, et 36°2 dans l'aisselle, soit une différence de 0°7.

Observation IV

Petite fille âgée de 4 ans 1/2, se porte bien. L'enfant a pris son repas à 7 heures, et ne pleure pas. La température, prise en même temps et pendant 5 minutes, dans le rectum et dans le creux axillaire, donne :

Dans le rectum : 36°8 ;

Dans l'aisselle : 36°2 ;

Soit une différence de 0°6.

Observation V

Petite fille rachitique, âgée de 3 ans, se porte relativement bien.

La mensuration de la température donne :

Dans le rectum : 36°8 ;

Dans l'aisselle : 36°4 ;

Soit une différence de 0°4.

Observation VI

Petite fille âgée de trois ans, a eu des bronchites répétées. Se porte bien au moment où l'on expérimente.

La mensuration de température, pratiquée le 7 décembre 1909, à 4 heures du soir, donne :

Dans l'aisselle : 36°2 ;

Dans le rectum : 37°1 ;

Soit une différence de 0°9.

Le 8 décembre, à 11 heures du matin, on a :

Dans le rectum : 36°8 ;

Dans l'aisselle : 36°1 ;

Soit une différence de 0°7.

Le même jour, à 3 heures du soir, on a :

Dans le rectum : 37°5 ;

Dans l'aisselle : 36°9 ;

Soit une différence de 0°6.

Le 9 décembre 1909, à midi, soit environ une heure après le repas, on a :

Dans l'aisselle : 36°8 ;

Dans le rectum : 37°5 ;

Soit une différence de 0°7.

Il résulte de ces quelques observations une différence constamment en faveur de la température rectale, mais très variable de 0°4 à 1°.

Tous ces enfants étaient bien portants, prenons maintenant un cas pathologique.

Observation VII

Enfant âgée de huit mois, atteinte de gastro-entérite subaiguë. La température, prise le 26 mars 1909, nous donne le matin 37°2 dans l'aisselle et 38°6 dans le rectum.

Le soir, nous avons 37°7 dans l'aisselle et 38°6 dans le rectum.

Le 27 nous avons, le matin, 37°6 dans l'aisselle et 38°6 dans le rectum.

Le 27 nous avons, le soir, 37°6 dans l'aisselle et 38°4 dans le rectum.

Le 28 nous avons, le soir, 38°2 dans l'aisselle et 38°6 dans le rectum.

Le 28 nous avons, le soir, 38°2 dans l'aisselle et 38°6 dans le rectum.

Le 29 nous avons, le matin, 38°4 dans l'aisselle et 39°2 dans le rectum.

Le 29 nous avons, le soir, 38° dans l'aisselle et 38°8 dans le rectum.

Le 30 nous avons, le matin, 37°6 dans l'aisselle et 38°4 dans le rectum.

Le 30 nous avons, le soir, 38°2 dans l'aisselle et 39° dans le rectum.

Le 31 nous avons, le matin, 38°2 dans l'aisselle et 39° dans le rectum.

Le 31 nous avons, le soir, 39°2 dans l'aisselle et 40° dans le rectum.

On observe les différences de 1°4, de 0°1, de 1°, de 0°8, de 0°2, de 0°4, de six fois 0°8. Ces différences sont toutes

en faveur de la température rectale, et varient donc de 0°1 à 1°4.

Ensuite, au sujet de *l'athrepsie*, état dans lequel se trouvent beaucoup d'enfants et qui est caractérisé par une dépression progressive et simultanée de la respiration et de la circulation, Parrot, après de nombreuses mensurations de température faites aux Enfants-Assistés, écrit :

« La température, qu'elle ait été légèrement élevée tout à fait au début, ou qu'elle n'ait subi aucune modification, s'abaisse d'une manière continue, après un nombre de jours variable. Elle tombe rarement au-dessous de 34 à 33 degrés ; cependant, j'ai noté les chiffres de 26 et de 25°9. L'âge exerce ici une influence manifeste. Les abaissements thermiques les plus accentués atteignent les avortons et les enfants chétifs qui sont pris de diarrhée immédiatement après la naissance.

» Quoi qu'il en soit, dans l'athrepsie confirmée, la ligne des températures reste habituellement au-dessous de la normale, et, tout en oscillant parfois d'une manière assez sensible, elle s'abaisse continuellement jusqu'à la mort, qui n'imprime pas à sa direction ce changement brusque, toujours observé, dans les maladies des individus plus âgés.

» Plus les enfants sont chétifs lorsqu'ils tombent malades, plus est rapide et uniforme l'abaissement de la température, plus aussi dans les évaluations thermométriques on doit tenir compte des influences extérieures.

» Il n'est pas rare de constater chez les malades une élévation brusque de la température, qui peut se traduire par une différence de 1 ou de 2 degrés, d'un jour à l'autre. Dans ces cas, qui coïncident presque toujours avec

une perte de poids considérable, la moyenne physiologique peut être dépassée.

» A l'état physiologique chez le nouveau-né, la température de l'aisselle est inférieure à celle du rectum. L'athrepsie peut modifier ce rapport d'une façon assez notable, soit en diminuant la différence thermique entre l'état des deux régions, soit en élevant celui de la première au-dessus de l'autre. Immédiatement avant et après la mort, la température axillaire baisse d'une manière beaucoup plus rapide et moins régulière que la température rectale. »

D'autre part, dans l'œdème algide, Roger a écrit : « Dans les régions qui conservent le mieux la chaleur, le thermomètre ne baisse pas de 2 ou 3 degrés seulement, comme dans le choléra il descend d'un nombre considérable de degrés ; la caloricité attaquée dans ses sources faiblit et s'épuise, et la vie, languissante et engourdie, finit par s'éteindre dans un froid qui égale et même dépasse celui de la mort. » Parrot a fait un certain nombre d'observations, où la température rectale était de 1 à 5 dixièmes inférieure à la température axillaire, la différence s'atténuait peu à peu, et la première devenait supérieure de 1 à 3 dixièmes à la seconde, les deux courbes se coupaient à un certain moment de la maladie.

2° Variation d'après le moment de la journée où la mensuration de température est pratiquée

Observation VIII

Petite fille âgée de vingt mois, se porte habituellement bien, mais présente toutefois un peu de bronchite au moment où l'on expérimente.

A 7 heures 40 du matin, la température prise dans le rectum donne 37°2 et 37° dans l'aisselle.

A 10 heures 45 du matin, la température prise dans le rectum donne 37°5 et 36°8 dans l'aisselle.

A 3 heures 10 du soir, la température prise dans le rectum donne 38°1 et 38° dans l'aisselle.

A 5 heures 30 du soir, la température prise dans le rectum donne 37°2 et 37° dans l'aisselle.

Les différences observées pour les températures rectales varient de 3 à 9 dixièmes de degré, tandis que celles des températures axillaires présentent des différences de deux dixièmes de degré à un degré deux dixièmes.

Observation IX

Petit garçon âgé de 2 ans, a présenté, il y a peu de temps, de l'entérite, mais se porte bien au moment où l'on expérimente.

La température prise à 8 heures 30 du matin nous donne 36°9 dans le rectum et 36°8 dans l'aisselle.

La même mensuration, pratiquée à 10 heures 30 du matin, nous donne 37°3 dans le rectum et 36°9 dans l'aisselle.

La même mensuration, pratiquée à 12 heures 30, nous donne 36°8 dans le rectum et 36°3 dans l'aisselle.

La même mensuration pratiquée à 5 heures du soir nous donne 36°7 dans le rectum et 36°4 dans l'aisselle.

On répète la même expérience huit jours après et l'on a :

A 7 heures 15 du matin, la température est de 36°8 dans le rectum et de 36°7 dans l'aisselle.

A 10 heures du matin, la température est de 36°9 dans le rectum et de 36°8 dans l'aisselle.

A 3 heures du soir, la température est de 37° dans le rectum et de 36°8 dans l'aisselle.

A 5 heures du soir, après le repas, la température est de 37°2 dans le rectum et de 36°4 dans l'aisselle.

Les différences observées varient le premier jour, de 1 à 6 dixièmes de degré pour la température rectale, et de 1 à 5 dixièmes de degré pour la température axillaire.

Le second jour, les résultats varient de 1 à 4 dixièmes de degré pour la température rectale, et de 2 à 4 dixièmes de degré pour la température axillaire.

Il est évident qu'on ne saurait rien conclure de ces quelques chiffres pour déterminer le maximum de la température d'une façon précise, remarquons, toutefois, que, contrairement aux données classiques, ce maximum ne doit pas être forcément vespéral.

Il est intéressant à ce sujet de dire que James Finlayson fit des recherches sur ce fait, à Edimbourg, en 1869. Après avoir pris de nombreuses températures à des enfants âgés de dix-huit mois, il signale que, d'après ses expériences, la température tombe le soir constamment de 1 degré à 1 degré 1/2 centigrades.

D'autres part, en 1897, Bernard, à Paris, expérimentant sur des enfants nouveau-nés ou très jeunes, a souvent observé que la température prise à 3 heures du soir, est sensiblement inférieure à celle de 9 heures du matin. Il pratique des mensurations de température sur 10 enfants quelconques, pendant toutes les heures, de minuit à minuit. Les résultats qu'il obtient sont respectivement de minuit à huit heures du matin : 36°2, 36°6, 36°4, 36°7, 36°2 ; de huit heures du matin à midi : 36°2, 36°4, 36°8, 36°8, 37°2 ; de midi à six heures du soir : 37°2, 35°7,

36°6, 36°8, 35°6, 36°4, 36°7 ; de six heures du soir à minuit : 36°8, 36°8, 37°, 36°6, 36°7.

Il y aurait ainsi plusieurs maxima de température, diversement échelonnés sur toute la durée des 24 heures.

3° Influence du change et des bains

Bernard a observé que chez les nouveau-nés, le change fut toujours suivi d'une chute légère de la température, chute qu'il évalue à 5 dixièmes de degré.

Pour les bains, il est évident que leur influence ne sera pas la même, suivant la plus ou moins grande élévation de leur degré de chaleur.

Pour Baerensprung, la pratique du bain amènerait un abaissement thermique ; pour Auvard, au contraire, il y aurait élévation thermique (remarquons que Auvard donnait des bains à 39°, à la Maternité).

Le bain à 39°, après élévation thermique signalée et qui se prolonge pendant quelques minutes seulement, amène une chute constante aussitôt qu'on sort l'enfant de la baignoire. Cette chute est d'autant plus accentuée que la différence entre la température initiale du nouveau-né et celle du bain est plus considérable.

Les bains froids, donnés dans la fièvre typhoïde, suivant la méthode de Brand, ont une influence plus grande chez les enfants que chez les grandes personnes. L'enfant se réchauffe assez difficilement après un bain très froid, c'est d'ailleurs ce qui a fait que l'on donne surtout aux enfants des bains tièdes, progressivement refroidis ; nous n'avons pu trouver de chiffres se rapportant à ce mode de médication et cadrant avec notre sujet.

4° Variations se rapportant à l'hémophilie, aux saignées et aux émissions sanguines

L'hémophilie, démontrée assez fréquente par les diverses recherches effectuées ces dernières années dans certains pays d'Europe, peut faire descendre la température de quelques dixièmes de degré à un degré comme toutes les fois qu'il y a production d'une hémorrhagie abondante.

D'autre part, il peut se produire dans l'hémophilie des épanchements de sang sous-cutanés ou intra-musculaires ; on peut avoir diminution de température au moment où ces épanchements se produisent, s'ils ont quelque importance, mais ensuite ils peuvent s'accompagner d'une élévation thermique, à 39°, à 40° (Gaget, Coste), par le fait de leur résorption aseptique.

5° Variations d'après le lieu d'application de l'instrument, l'inégalité du temps employé à la mensuration, et le moment de la journée.

OBSERVATION X

Enfant bien portant, 10 ans, a eu antérieurement une angine.

La température, prise le matin au réveil et à jeun, nous donne, dans le creux de l'aisselle, à droite : 36°4.

A l'aisselle gauche nous avons : 36°6.

La température, prise en même temps au pli de l'aine droite, nous donne 36°4 (la durée d'application de l'ins-

trument, pendant ces trois mensurations, a été de cinq minutes).

Une demi-heure après, la température est prise avec les mêmes thermomètres, dans les mêmes conditions et pendant 15 minutes.

Comme température axillaire droite, nous avons 36°6, et comme température axillaire gauche, 36°5.

Deux heures après, on reprend encore la température successivement dans l'aisselle et dans le rectum.

On a comme résultats :

Dans l'aisselle : 36°5 ;

Dans le rectum : 37°5.

(La durée d'application de l'instrument a été de 5 minutes dans l'aisselle, et 20 minutes dans le rectum).

Nous avons donc, comme plus grande différence entre les deux aisselles, deux dixièmes de degré ; si l'on compare en outre la température de l'aisselle avec celle du pli de l'aine, on a également une différence de deux dixièmes de degré ; d'autre part, la différence entre la température rectale et la température axillaire, a été cette fois-ci d'un degré. (Toutes ces mensurations ont été faites avec des instruments vérifiés exacts, après correction).

6° Influence du mouvement

Au point de vue physiologique, il est évident que le mouvement augmente la température du corps, et le geste instinctif de la marche ou du besoin d'agitation pendant les froids de l'hiver est de notion courante.

Observation XI

Petite fille âgée de 3 ans, se porte bien au moment où l'on expérimente.

La température est prise alors que l'enfant est encore couchée, et nous donne comme résultats :

Température rectale : 36°8 ;

Température axillaire : 36°1.

On lève l'enfant qui va jouer au dehors par un temps relativement calme, et pendant une heure. On reprend la température, et l'on a comme résultats :

Température rectale : 37°1 ;

Température axillaire : 36°6.

L'augmentation est manifeste, et nous notons une différence de deux dixièmes de degré pour la température rectale, et de cinq dixièmes de degré pour la température axillaire.

Observation XII

Six enfants bien portants sont couchés depuis la veille au soir et ont été au repos pendant toute la nuit. La température est prise à huit heures du matin, et l'on a comme moyenne des mensurations, après cinq minutes d'application de l'instrument :

Température axillaire : 36°5 ;

Température rectale : 37°1.

On lève les enfants et on les laisse jouer à l'extérieur, à un jeu violent, pendant une demi-heure environ. On attend qu'ils ne soient plus en moiteur, et l'on reprend les températures à 9 heures du matin.

La moyenne des mensurations de température, après 5 minutes d'application de l'instrument, nous donne :

Température axillaire : de 36°9 à 37°2, soit une moyenne de 37°05 ;

Température rectale : de 37°3 à 37°4, soit une moyenne de 37°35.

La différence pour les températures axillaires se trouve être de 5 dixièmes de degré environ ; pour les températures rectales, cette même différence est de 2 dixièmes de degré.

Au point de vue pathologique, Arnozan a montré que toute promenade à pied, voire même une simple promenade en voiture, amènent chez les tuberculeux fébricitants un léger redoublement de fièvre, sensible au thermomètre ; une ascension de 4 ou 5 dixièmes de degré le soir est la conséquence des fatigues du jour. Lalesque a observé chez un tuberculeux, après une marche modérée de 20 minutes, une élévation de température de 37° à 37°4. Le même individu, après une marche exagérée d'une heure, voit sa température passer rapidement de 36°6 à 38°. La même personne, après une course rapide et émotive de cinq minutes, passe de 36°6 à 38°4.

En outre, Lalesque a observé l'influence de la cure de repos sur ces mêmes élévations de température, que nous venons de voir si accentuées.

Un tuberculeux, présentant des craquements humides dans la fosse sous-clavière gauche, des petites cavernes au sommet droit, et en arrière, dans toute la fosse sus-épineuse, des frottements pleuraux rugueux au niveau du mamelon droit, marche pendant 20 minutes après un mois et demi de repos, la température passe de 36°4 à 38° ; après ascension rapide d'un escalier de vingt marches, la température passe aussi de 36°4 à 38° ; enfin, après une

double marche d'un quart d'heure, la température passe seulement de 36°6 à 37°8.

7° Influence du système nerveux et des maladies du système nerveux

Disons tout d'abord que les altérations des nerfs entraînent des changements dans la température des régions où ces nerfs se distribuent. L'excitation simple des nerfs de la peau peut aussi occasionner des perturbations localisées in situ ou du côté opposé (douleurs, réfrigération, action de l'électricité). Cliniquement, on observe que dans les jours qui suivent une lésion nerveuse, la température s'élève au niveau du membre correspondant ; après une section complète ou incomplète, on a la paralysie a frigore, la névrite des nerfs mixtes. On observe, en outre, un abaissement de la température du membre correspondant, après la contusion, la compression, l'élongation.

L'hystérie détermine des troubles variés et souvent une inégale répartition de chaleur aux deux moitiés du corps. Ces troubles hémithermiques s'observent encore dans l'hémianesthésie et l'hémichorée et l'hémitrophie.

En outre, les modifications de la chaleur au niveau des membres paralysés, avaient attiré l'attention des plus anciens observateurs, que cette paralysie soit le résultat d'une sclérose cérébrale congénitale partielle chez les enfants ou de toute autre cause. On trouve même ce fait signalé dans plusieurs livres d'Hippocrate (Prorrhétiques, Prénotions de Cos). Toutefois, c'est seulement lorsqu'on appliqua le thermomètre aux observations cliniques, que cette étude fut soigneusement poursuivie. En 1846, Routier indiquait déjà que ses investigations thermométri-

ques lui avaient permis de constater une différence de température entre le côté paralysé et le côté sain, variant de 0°75 à 2°5. Les observations se sont multipliées ensuite sous l'impulsion de l'école de la Salpétrière. On a d'abord constaté le refroidissement au niveau des membres paralysés (Sanctorius, Van Swieten, de Haen), plus tard, on a vu la possibilité de l'hypothermie ou de l'hyperthermie au niveau des membres paralysés (Grasset).

Citons, d'autre part, l'influence de l'émotion sur la température :

Observation XIII

Petite fille âgée de trois ans, se porte bien, quoique malingre, et ayant eu plusieurs bronchites successives.

La température est prise à 11 heures 45, l'enfant étant au repos dans son lit. Nous avons comme résultats :

Température rectale : 37°3 ;

Température axillaire : 36°2.

L'enfant pleure environ une demi-heure. Après ce laps de temps, on reprend la température et l'on a :

Dans le rectum : 37°4 ;

Dans l'aisselle : 36°6 ;

soit une différence pour la température rectale d'un dixième de degré, et pour la température axillaire, de quatre dixièmes de degré.

8° Influence de l'inanition

(Leçon de M. le Professeur Baumel, résumée)

« Le 20 juin 1908, la police amena dans mon service un jeune garçon de 12 ans, trouvé enfermé dans une cave, où

il serait resté 4 jours entiers, privé de nourriture et de boisson. Y étant descendu volontairement, de peur d'une correction, il n'aurait pu en sortir, soit parce que la porte s'est trouvée fermée, soit parce que les forces lui manquaient. A son arrivée, son état est des plus précaires, les extrémités sont froides, la face est tirée, amaigrie, les yeux excavés, le pouls à peine perceptible...

» On injecte du sérum, on le réchauffe, et le 21 juin, le lendemain, le malade est extrêmement agité, la température est à 35°, le soir à 34°9.

Le malade présente alors des vomissements noirs, fétides. Un traitement approprié est prescrit. Le 22 juin, la température est à 35°2, les vomissements cessent, et l'enfant boit un peu de lait.

» Le 23 juin, l'enfant va mieux, et le 29 juin il a augmenté de 1 kilogramme 300.

» La physiologie nous apprend qu'au point de vue thermique, l'inanition enlève trois dixièmes de degré par jour. Ici, au nom de la clinique et d'après notre observation, nous pouvons déclarer que la perte de calorique est chez l'enfant de près de cinq dixièmes de degré par jour. La première température prise fut de 35°, c'est-à-dire de 2 degrés au-dessous de la normale. De plus, et à ce même point de vue, l'étude de la courbe thermométrique ne signale-t-elle pas une ascension très lentement progressive, signe indiscutable d'une modification profonde et grave de la thermogénèse ? »

9° Variations d'après l'alimentation

Nobecourt et Merklen disent que chez les nourrissons il y a monothermie, lorsque la nourriture est physiologiquement normale, c'est-à-dire lorsqu'ils sont nourris au

sein. Les températures seraient identiques le matin et le soir et ne diffèreraient que de deux dixièmes de degré ; toutefois, la monothermie ne s'établirait que vers le dixième jour.

Weill observe, en outre, que la monothermie persiste jusqu'au moment où l'on ajoute des féculents à l'alimentation ; d'autre part, s'il y a des troubles digestifs, la monothermie disparaît pour se rétablir dès le retour à la santé.

Chez les enfants au biberon, Weill a montré que le tracé thermométrique forme une ligne brisée avec des oscillations de 3 à 4 dixièmes de degré.

Observation XIV

La température est prise à six enfants bien portants, âgés de 4 à 8 ans, qui sont restés au lit dans la matinée. On expérimente à 10 heures du matin, et l'on a comme moyenne des résultats :

Température axillaire : 36°7 ;

Température rectale : 37°3.

(La durée d'application de l'instrument est de cinq minutes).

On pratique une nouvelle mensuration après le repas, composé d'une alimentation quelconque, et l'on a :

Température axillaire : 36°9 ;

Température rectale : 37°7.

Les différences constatées sont de deux dixièmes en plus, pour la température axillaire, de quatre dixièmes en plus pour la température rectale.

Les différences constatées au point de vue du rapport des températures axillaire et rectale est respectivement

de six dixièmes de degré avant le repas, et de huit dixièmes de degré après le repas.

Observation XV

Six enfants bien portants de six à neuf ans sont restés debout, à jouer, depuis le matin, contrairement à ceux de l'observation XIV, qui étaient restés au lit.

La température est également prise à 10 heures, et donne comme moyenne, avant le repas :

Température rectale : 37°3 ;

Température axillaire : 36°8.

(La durée d'application de l'instrument est de cinq minutes).

La température est reprise après le repas (une heure et demie après), et l'on a :

Températures rectales : 37°6 ;

Températures axillaires : 36°9.

Les différences constatées sont, pour la température axillaire, de un dixième seulement, et de trois dixièmes de degré en plus, pour la température rectale.

Au point de vue du rapport des températures entre elles, la différence est de cinq dixièmes de degré avant le repas, et de 7 dixièmes de degré après le repas.

Observation XVI

Les mêmes enfants se trouvent dans des conditions analogues, la température est également prise à 10 heures, avant le repas, mais cette fois on leur donne du lait seulement.

On a comme résultats, avant le repas :

Température axillaire : 36°6 ;

Température rectale : 37°1.

On observe de nouveau une heure et demie après, et l'on a :

Température axillaire : 36°7 ;

Température rectale : 37°1.

On a une différence d'un dixième de degré pour la température axillaire, et pas de différence pour la température rectale.

Pour le rapport des températures entre elles, on a une différence de cinq dixièmes de degré avant le repas, et de quatre dixièmes, après le repas.

(Il est à remarquer que ce groupe d'enfants est le même que celui de l'observation XIV, et est resté au lit toute la matinée).

Observation XVII

On reprend la température au même groupe d'enfants que celui de l'observation XV ; ce sont donc des enfants qui ont joué toute la matinée. Le repas se compose de lait seul.

On a avant le repas :

Températures axillaires : 36°8 (moyenne) ;

Températures rectales : 37°3 (moyenne).

L'expérience est renouvelée après le repas, et donne comme résultats :

Température axillaire : 36°9 ;

Température rectale : 37°5.

La différence constatée est d'un dixième de degré pour la température axillaire, et de deux dixièmes de degré pour la température rectale.

Pour le rapport des températures entre elles, on constate une différence de cinq dixièmes de degré avant le repas, et de six dixièmes de degré après le repas.

Si nous examinons maintenant le point de vue pathologique, nous nous trouverons en face de résultats incertains et souvent obscurs.

C'est ainsi que Rivet étudie les courbes de température dans les gastro-entérites infantiles, et relate que, dans l'état connu sous le nom de choléra infantile, la fonction thermogénétique est profondément troublée ; parfois, par le fait du transport de l'enfant à l'hôpital, de l'exposition à l'air prolongée, du trajet en voiture, certains enfants ne présentent, à leur arrivée, aucune hypothermie, ni centrale, ni périphérique. Aussitôt qu'ils sont couchés, la réaction s'opère et leur température centrale s'élève et peut dépasser 40°.

Quand ces enfants vont un peu mieux, alors qu'on les traite par les féculents, leur température, après la diète et l'eau d'orge, tombe à la normale, on continue par le bouillon de légumes, puis on lui associe la crème de riz ; presque toujours la température se maintient à la normale, et au bout d'un temps variable de ce régime, on peut reprendre impunément l'alimentation lactée.

Pour le babeurre, l'ingestion de cet aliment a été très souvent suivie d'une élévation de température que Tagendreich avait déjà signalée. Il faut toutefois faire remarquer que cette fièvre du babeurre a une importance variable, suivant que cet aliment est administré d'une façon plus ou moins précoce, après la disparition des phénomènes infectieux aigus.

Rivet relate, d'autre part, qu'une enfant âgée de quatre mois, atteinte de gastro-entérite aiguë, mise presque au début au babeurre et à l'eau de riz, vit sa température, quelques heures après la première ingestion, passer rapi-

dement de 37°6 à 38°7, et se maintenir à ce chiffre pendant cette journée et même y demeurer pendant les jours qui suivirent, sans qu'on l'alimentât par le babeurre. Une autre enfant, âgée de 8 mois, était atteinte de choléra infantile. La veille de son entrée à l'hôpital, elle avait 38°5, le lendemain 34°. Après l'ingestion de stimulants divers, la température passe, en très peu de temps, de ce chiffre à 38°2 et 39°5. C'est alors qu'on ajoute à son alimentation de bouillon de légumes, du babeurre ; on voit la température monter à 40°3, après trois jours. L'enfant est remise à l'eau, puis au bouillon de légumes, la température baisse, on reprend le babeurre et on la voit remonter quelque peu.

En outre, à la suite d'une alimentation inconsidérée, on peut voir brusquement la température monter et se maintenir aux environs de 40°, et annoncer trop souvent, par ce fait, une mort imminente.

Schaps, de Berlin, a observé, lui aussi, ce mouvement fébrile qui se produit chez le nourrisson à la suite de l'administration du babeurre. Mais pour lui, ce ne serait que parce que l'enfant ingère du sucre en même temps, et le produit qu'il avait en vue se composait de 15 grammes de farine de froment et de 60 grammes de sucre de canne par litre de babeurre.

La fièvre ne se produirait pas si, à la place du babeurre sucré, on l'additionnait seulement de farine d'avoine.

La fièvre réapparaissait lorsque l'on donnait du lait de vache coupé d'eau et stérilisé, mais additionné de sucre à la place du babeurre.

Poursuivant ses expériences à ce sujet, M. Schaps fit alors aux nourrissons des injections sous-cutanées de sucre, après avoir ramené à l'isotonie la solution qu'il employait. Il vit alors la température commencer à monter

après quelques heures, pour atteindre au bout de six à huit heures, un summum qui se trouvait être à 39 degrés ou au-dessus, la température redescendait ensuite. Il est vrai que cela n'allait pas sans quelques légers inconvénients, tels qu'escarre, endolorissement ou abcès sous-cutanés, qui devaient entrer en compte dans l'évaluation de la température.

10° Variations d'après l'inégalité du temps employé à la mensuration de la température

Observation XVIII

Petit garçon de six ans, bien portant. La température est prise le matin à 10 heures, avec un thermomètre vérifié exact, après correction.

On a, dans une première mensuration, dans le creux axillaire droit, après cinq minutes d'application, 36°5 ; au pli de l'aine droite, également après cinq minutes d'application, 36°3.

Dans une autre mensuration, pendant 10 minutes, la température axillaire droite est de 36°8, la température au pli de l'aine droite est de 36°4.

La différence pour la température axillaire est de trois dixièmes de degré, pour la température inguinale d'un dixième de degré seulement.

Observation XIX

Petite fille âgée de neuf ans, convalescente d'angine. La température est prise à 8 heures du matin, l'enfant a déjeuné à 7 heures.

Dans une première mensuration, on a comme température axillaire droite, après cinq minutes d'application, 36°6 ; comme température inguinale droite, également après cinq minutes, 36°5.

Dans une deuxième mensuration, on a comme température axillaire droite, après quinze minutes d'application, 36°7 ; comme température inguinale, 36°5.

La différence, pour la température axillaire, est d'un dixième de degré seulement ; il n'y en a pas pour la température inguinale.

11° Variations par défaut de construction du thermomètre

Observation XX

Petit garçon, âgé de 10 ans, bien portant. La température est prise le matin à jeun, avec un thermomètre quelconque. On a 35°9 comme température axillaire, et 36° comme température rectale. Après le premier déjeuner du matin, on a 36°1 dans le creux de l'aisselle et 36°7 dans le rectum. Ce thermomètre, comparé avec un autre récemment vérifié par les Arts et Métiers, révèle une différence constante de cinq dixièmes de degré en moins.

CONCLUSIONS

I. — Les températures cliniquement prises ne représentent pas toujours rigoureusement la vérité scientifique par le fait de multiples causes d'erreur, dont la moindre est la mauvaise construction du thermomètre.

II. — Physiologiquement, l'alimentation, le mouvement, les sensations, le travail, etc., d'une part ; le sommeil, le repos, l'inanition, etc., d'autre part, peuvent faire varier la température rectale de plusieurs dixièmes de degré, et la température axillaire de plus d'un demi-degré et même de plus d'un degré.

III. — Chez l'enfant, la température axillaire est très variable et soumise à diverses influences, tant extérieures que venant de l'état du sujet, au moment de l'observation.

IV. — La température rectale, quelle que soit la difficulté matérielle ou la répugnance du sujet pour ce mode d'observation, est plus constante, et représente davantage la température centrale, que les autres températures observées ailleurs.

V. — La différence de cinq dixièmes de degré, entre la température axillaire et la température rectale, souvent signalée comme constante, n'est en fait qu'une moyenne. La première peut être inférieure à la seconde de plus

d'un degré, d'un ou plusieurs dixièmes de degré, ou l'égaler.

VI. — Il y a lieu de distinguer, pour l'établissement de la courbe thermométrique et pour tenir compte des causes d'erreur qui peuvent venir fausser l'observation, entre le nourrisson et l'enfant plus âgé. Pour le premier, il semblerait que l'alimentation aurait seule une action sur sa température physiologique, tandis que pour le second, de nombreuses influences signalées plus haut, entrent en jeu.

VII. — Il importe que la température soit toujours prise aux mêmes heures et pendant un laps de temps toujours constant.

VIII. — Enfin, l'instrument même que l'on emploie peut toujours être considéré comme suspect, soit par le fait d'un défaut de construction, soit par son ancienneté.

BIBLIOGRAPHIE

Baerensprung. — Recherches sur la température du fœtus et des adultes dans l'état de santé et de maladie. 1851.

Bernard. — De la température des nouveau-nés (Thèse de Paris, 1897).

Bleyme. — Thermométrie axillaire, manière de l'employer (Rev. méd. de Limoges, 1869-70).

Bonnal. — Température de l'homme pendant le mouvement (C. R. Ac. des sciences. Paris, 1880).

Bourneville. — Etudes de thermométrie clinique dans l'hémorragie cérébrale et dans quelques maladies de l'encéphale (Thèse de Paris, 1870).

Claude Bernard. — Recherches sur la température animale. (Mon. des hôpitaux de Paris, 1856).

Clément. — Valeur séméiologique des températures inverses (Lyon médical, 1885).

Cassalis. — Température (Glasgow méd. Journal, 1886).

Comby. — Température de l'aisselle et de la main (Gazette des hôp. de Paris, 1876).

Da Costa Alvarenga. — Précis de thermométrie clinique.

Dechambre. — Dictionnaire des sciences médicales.

De Latour. — Défectuosités des instruments pour calculer la température (Union méd., 1874).

Delestre. — Infection chez le prématuré (Thèse de Paris, 1901).

De Haen. — De supputando calore corporis humani ; de sanguine humano ejusque calore (1759, Vienne).

Du Castel. — Des températures élevées dans les maladies des enfants (Thèse de Paris, 1875).

Finlayson. — The normal temp. in children (Glasgow med. journal, 1869).

Florio. — Etude comparative de la température centrale et périphérique de la pleurésie et de la pneumonie (Thèse de Paris, 1876).

Fouqué. — De l'emploi du thermomètre en médecine (Paris, 1858).

Gilbert et Lereboullet. — Inversion thermique et monothermie (Presse médicale, 1905).

Girbal. — Observations sur la chaleur animale dans les fièvres paludéennes (1850).

Hutinel. — Des températures basses centrales (Thèse de Paris, 1880).

Hunkuerbeydien. — Températures locales (Thèse de Paris, 1880).

Laborde. — Température et contractions musculaires (C. R., Académie des sciences, Paris, 1885).

Lichtenfels et Frolich. — Observations sur les lois de la fréquence du pouls et de la température à l'état normal et sous l'influence de certaines causes (1852).

Loeb. — Eine neue methode der temperatur (Arch. f. Kinderheilt, 1885).

Lorain. — Température du corps humain (Paris, 1878).

Malosse. — Thermométrie et calorimétrie (1886).

Maurel. — De l'influence des climats et de la race sur la température de l'homme (Société d'anthropologie, 1884).

Mignot. — Gazette hebd. de médecine (Paris, 1867).

Montapiseo. — Giornale inter. d. sc. med., n° 3., 1885.

Napier. — Edimburg journal. 1881.

Nobecourt et Merklen. — Sur la température des nourrissons (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, août 1907).

Peter. — Températures morbides locales (Bull. ac. méd. Paris, 1878-1880).

Redard. — Températures locales (C. R. Soc. biologie, 1880-1881).

Redard. — Traité de thermométrie clinique, 1885.

Reynaud. — Sur la température humaine, considérée sous le rapport des âges (Thèse de Paris, 1829).

Richet. — Observations calorimétriques chez les enfants. C. R. Ac. des sciences. Paris, 1885.

Richet. — Les muscles et la chaleur (Revue scientifique, 1886).

Rivet. — Remarques sur les courbes de poids et de température dans les gastro-entérites infantiles.

Roussel. — Températures élevées simulées (Paris, 1884).

Seguin. — Bull. acad de méd. 1879.

Schmitz. — De calore in morbo (1849).

Schaps. — Berlin. Klin. Wochenschr. 1907.

Sutherland, Simpson, Gabreight. — Journal of physiol. XXXIII. Variations diurnes de la température chez les oiseaux nocturnes.

Tambrosi. — Rev. sper. de fren. e. di med. leg. (1883).

Thierfelder. — Arch. für physiolog. heilkunde (1857).

Tibérius Périclès. — Température dans les différentes formes d'allaitement chez le nourrisson (Thèse de Lyon, 1902).

Torres Hommen. — Elementos de clinica medica (Rio-de-Janeiro, 1870).

Toulouse et Piéron. — Mécanisme de l'inversion chez l'homme du rythme nychthemeral de la température (Journal de physiologie et de pathologie générale, 1907).

Weill. — Note sur la thermométrie chez le nourrisson (Lyon méd., 1902).

Wood. — Fever and sterdy in morbid and normal physiology (Washington, 1880).

Wunderlich. — Das Verhaltent der Eigenwôrme in Krankheiten (Leipzig, 1868).

Wurtz. — Production de la chaleur dans les êtres organisés (1847).

Zimmermann. — Recherches cliniques sur la fièvre, l'inflammation et les crises (1854).

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 24 février 1910.
Pour le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil
de l'Université,
PÉLISSIER.

Vu et approuvé
Montpellier, le 22 février 1910.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesse ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !